

Psykologiske metoder for behandling av angst og vegring for tannbehandling hos barn

Tone Amdahl og Åse Iren Løset Kristiansen



Masteroppgave
Det odontologiske fakultet
Universitetet i Oslo
2012



Veiledere
Professor dr.odont. Nina J. Wang
Professor dr.odont. Erik Skaret

Forsidebilde hentet fra:

<http://lincroftdentist.a1dentalnetwork.com/2010/07/01/looking-for-pediatric-dentistry-for-your-children/>

Innholdsfortegnelse

Innledning.....	5
Materiale og metode.....	7
Begrepsavklaringer og definisjoner.....	7
Vegring.....	7
Frykt.....	8
Angst.....	8
Odontofobi	10
Blod-skade-injeksjonsfobi	11
Etiologi.....	12
Etiologiske mekanismer i utvikling av angst for tannbehandling.....	12
Etiologiske faktorer for utvikling av angst for tannbehandling	13
Behandlingsmetoder	15
Tilvenning/gradvis eksponering	17
Anvendt avspenning.....	18
Systematisk desensitivering.....	19
Kognitiv terapi	19
Kognitiv atferdsterapi.....	21
Hypnoterapi.....	23
Diskusjon	25
Evidens for psykologiske behandlingsmetoder.....	25
Hvilke metoder for angstbehandling kan implementeres i behandling av redde barn?	28
Konklusjon	31
Referanseliste.....	32

Innledning

Denne masteroppgaven omhandler psykologiske metoder for behandling av angst og vegring for tannbehandling, og hvordan viktige prinsipper for angstbehandling vil kunne være til hjelp i en klinisk hverdag hvor man ofte vil møte redde barn som har problemer med å gjennomføre vanlig tannbehandling. Utgangspunktet for at vi ønsker å sette oss inn i dette temaet er at vi som ferske tannleger har begrenset erfaring i å behandle engstelige pasienter, og derfor ønsker å lære mer om hva man kan gjøre for å håndtere disse situasjonene best mulig.

Folkehelseinstituttets rapport "Psykisk helse i Norge" slår fast at psykiske tilstander som angst, depresjon, søvnvansker og redusert mestring er et omfattende folkehelseproblem hos den norske befolkning (Folkehelseinstituttet, 2011). Psykiske lidelser omfatter angst og atferdsforstyrrelser, inkludert angst, vegring og fobi for dentale situasjoner.

Grunnlaget for pasientens forhold til tannbehandling blir lagt i barneårene (Öst, 1987), og er avgjørende for både tannhelse og behandlingsmestring som voksen (Schuller, 2003; Agdal, 2008). Tannbehandling har gjennom tidene ofte vært forbundet med smerte og frykt, og det er først i nyere tid hjelpemidler som lokalanestesi har fått en selvfølgelig rolle i behandlingen. Den teknologiske utviklingen har ført til at også tannbehandlingen har blitt mer avansert rent teknologisk, mens forekomsten av angst for tannbehandling har forblitt høy og representerer et betydelig problem både for de pasientene det gjelder og for tannhelsetjenesten (Smith, 2003).

Forskning har vist at en tredjedel av ungdommer som uteblir fra tannbehandling oppgir den viktigste årsaken til å være høy angst for tannbehandling (Skaret, 2000). Hvert år registreres det svært mange uteblivelser fra timeavtaler i Den offentlige tannhelsetjenesten, noe som

på sikt kan gå ut over den enkelte pasient, både i form av dårligere oral helse (Hakeberg, 1993) og mestringsfølelse. I tillegg gir uteblivelser økonomiske tap for Den offentlige tannhelsetjenesten, som forvalter store ressurser på vegne av fellesskapet. En studie utført i Den offentlige tannhelsetjenesten i Akershus viser at andelen pasienter som ikke møtte til time var nær 20 %, noe som tilsvarte et økonomisk tap på cirka 2,5 millioner kroner årlig (Wang, 2000). Det kan tyde på at sterkere satsing på å forebygge eller redusere barn og unges vegring og angst for tannbehandling kan gi en stor helsemessig og personlig fordel for pasienten selv, bedre utnyttelse av Den offentlige tannhelsetjenestens ressurser og redusert antall henvisninger til spesialister innenfor pedodonti.

Det er allmenntannlegen eller tannpleieren som står i døren og ønsker barna velkommen til den aller første undersøkelsen, og det er dermed også de som har mulighet for å fange opp barn med de første tegnene på angst og vegring for tannbehandling. Det er derfor avgjørende å vektlegge forebyggelse av behandlingsangst, vegring og fobi så tidlig som mulig.

Mange metoder benyttes for å behandle angst og vegring for tannbehandling. Målet for denne oppgaven er å gi en oversikt over de psykologiske metodene som er beskrevet i litteraturen, hvordan metodene brukes, og hva som foreligger av evidens for de enkelte metoder. Videre er målet å vurdere hvilke psykologiske metoder som er mest effektive og best egnet til bruk i vanlig klinisk tannlegepraksis på barn, og hvordan tannlegen og tannpleieren kan implementere de viktigste prinsippene i sin kliniske hverdag, for å hjelpe barnet til fortsatt å mestre vanlig tannbehandling og dermed stoppe en begynnende unngåelsesatferd.

Materiale og metode

Litteraturen som ble benyttet i denne oversikten ble identifisert ved bruk av databasen PubMed, med kombinasjoner av følgende søkeord; *dental, anxiety, children, behaviour management, treatment, fear, etiology, hypnosis, applied relaxation, desensitization, cognitive therapy og cognitive behavioural therapy*.

Søket ble avgrenset til engelsk- og norskspråklige artikler. Artikler ble deretter valgt avhengig av relevans til tema. Både oversiktsartikler og vanlige artikler ble valgt ut. I tillegg ble relevante artikler som var oppgitt i andre artiklers litteraturliste benyttet. En del artikler ble anbefalt av veilederne. Bøker med relevante temaer ble benyttet, blant annet tre bøker som omhandler hypnoterapi (James, 2005; Simons, 2007; Spiegel 1978), fire bøker om kognitiv atferdsterapi (Öst, 2010; Rachman, 1997; Leitenberg, 1976; Wolpe, 1958), en bok om dentale fobier (Kent, 1997), en om avspenningsrespons (Benson, 1976) og én om dental angst blant unge og sammenhengen med uteblivelse fra tannlegetimer (Skaret, 2000).

Begrepsavklaringer og definisjoner

Vegring

Behandlingsvegring eller manglende mestring er en negativ adferd som observeres, og som hindrer hensiktsmessig tannbehandling (Klingberg, 2007). Eksempler på årsaker til vegring kan være behandlingsumodenhet (lav alder, psykisk utviklingshemming), manglende motivasjon hos pasient eller foresatt, kommunikasjonsproblemer, krenkende behandlingsatferd, tidligere smertefull behandling og frykt, angst eller fobi (Statens legemiddelverk, 2003). Begrepet vegring oversettes ofte til engelsk med "dental behaviour

management problems", og forkortes DBMP.

Frykt

Klingberg definerer dental frykt som en normal emosjonell reaksjon til ett eller flere spesifikke truende stimuli i en dental situasjon. En fryktrespons er en adaptiv eller håndterbar tilstand og omfatter aktivering i tre ulike responssystem (Klingberg, 2007):

- 1) Kognitiv respons, innebærer en vurdering av den truende situasjonen.
- 2) Fysiologisk respons, innebærer aktivering av det autonome nervesystemet, både sympatisk og parasympatisk.
- 3) Atferdsrespons, innebærer atferd som kan observeres, for eksempel forsøk på å slippe unna eller unngå trusselen.

I utgangspunktet er frykt en hensiktsmessig, funksjonell respons som skal beskytte mot potensielle farer. Fryktrespons hos barn er en naturlig reaksjon i møte med tannbehandling, og stimuli som kan fremkalle denne responsen kan blant annet være usikkerhet i forhold til hva som skal gjøres, fremmede lukter, skremmende instrumenter og ukjent klinikkpersonale. Begrepet dental frykt oversettes til engelsk med "dental fear", og forkortes ofte DF.

Angst

Frykt er en sentral komponent i angst, men fryktresponsen er nå mer uttalt og uhåndterlig. Følelser som dominerer den kognitive responsen hos pasienten er negative selvinstruksjoner og katastrofetanker med forventet ubehag og følelse av manglende mestring (Skaret, 2000).

Som for frykt har angstresponsen en flerdimensjonal oppbygging som består av *somatiske*, *kognitive* og *emosjonelle* elementer (Klingberg, 2007). Somatiske reaksjoner vil være symptomer som aktivering av det sympatiske nervesystem med tilhørende forhøyet pulsfrekvens, som kan gi pasienten en følelse av vondt i magen, kvalme, svimmelhet og svetting. Kognitive og emosjonelle elementer kan innebære engstelse, følelse av panikk, mangel på kontroll og ønske om å stoppe behandlingen eller slippe unna. Mens frykt er tilknyttet en reell trussel, starter angstresponsen tidligere, før den reelle trusselen er tilstede. Tannbehandlingsangst kan karakteriseres av økende forventningsangst og begynnende unngåelsesatferd, ofte i form av avbestillinger og uteblivelser fra timeavtaler hos tannlegen (Skaret, 2000).

Basert på definisjonene av frykt og angst, kan små barn uten erfaring med tannbehandling aldri lide av dental angst, men de kan oppleve dental frykt som reaksjon på den ukjente situasjonen. Det er klinisk vanskelig å skille mellom angst og frykt i tannbehandlings-situasjonen, derfor vil begrepene videre i denne oppgaven omtales som dental frykt og angst. I engelsk litteratur brukes ofte betegnelsen "dental fear and anxiety", som forkortes DFA.

Forekomsten av dental frykt og angst er blitt undersøkt i mange studier og i ulike populasjoner, med store variasjoner i resultatene. Variasjonene kan komme av at ulike studier har benyttet ulike måleinstrumenter og ulike avgrensings- og diagnostiserings-kriterier. De fleste estimatene på forekomst av dental frykt og angst ligger mellom 5 og 15 % (Skaret, 2000).

Dental frykt og angst er relativt utbredt, og det er funnet en forekomst blant barn og unge i Australia, Canada, Europa og USA på cirka 9 % (Klingberg, 2007), med en forventet nedgang

med økende alder, som er forenlig med naturlig psykologisk utvikling. Samme artikkel viser også at både dental frykt, angst og vegring er vesentlig mer utbredt hos jenter enn hos gutter.

Odontofobi

Odontofobi er en alvorlig type av dental angst og kjennetegnes av markert og vedvarende angst i forbindelse med enten klart definerte situasjoner eller objekter, for eksempel boring og injeksjoner, eller i forbindelse med den generelle behandlingssituasjonen (Klingberg, 2007).

Fem spesifikke kriterier må oppfylles for at en tilstand kan diagnostiseres som fobi i følge Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) (American Psychiatric Association, 1994):

- 1) Markert og vedvarende frykt som er overdreven og urimelig
- 2) Eksponering for de fobiske stimuli frembringer en øyeblikkelig angstrespons
- 3) Personen vet at frykten er overdreven eller urimelig (dette kriteriet kan være fraværende hos barn)
- 4) Den fobiske situasjonen blir unngått eller utholdt med intens angst eller ubehag
- 5) Påvirker dagliglivet i betydelig grad

Forekomst av odontofobi varierer mellom 3 og 5 % (Kent, 1997), og debuterer hos ungdom og voksne. Pasienter med odontofobi har ofte store behandlingsbehov på grunn av unngåelsesatferd og det er påvist signifikant dårligere tannhelse enn befolkningen for øvrig

(Agdal, 2008).

Blod-skade-injeksjonsfobi

Blod-skade-injeksjonsfobi (Blood-injury-injection phobia, BII-fobi) kjennetegnes av en generell frykt for å se og oppleve blod, sår og andre typer vevsskader, inkludert injeksjoner (Öst, 1992). Blod-skade-injeksjonsfobi er i DSM-IV gruppert som en spesifikk fobi, det vil si at fobien er knyttet opp mot en spesiell og avgrenset situasjon eller objekt, og at reaksjonen ikke skyldes annen mental lidelse (American Psychiatric Association, 1994).

Det finnes mange varianter og alvorlighetsgrader av blod-skade-injeksjonsfobi, og den inndeles i undergrupper etter hvilke stimuli som fremkaller størst fobisk respons.

Injeksjonsfobi og blodfobi er eksempler på undergrupper av blod-skade-injeksjonsfobi (Öst, 1992). Intraoral injeksjonsfobi er en undergruppe av injeksjonsfobi (Vika, 2008), og er direkte knyttet til administrering av intraoral lokalanestesi. Angstutløsende stimuli kan være selve synet av sprøyte og nål, smerte eller den bedøvende følelsen (Raadal, 2010).

Den fysiologiske responsen knyttet til BII-fobi er atypisk i forhold til alle andre fobier ved at pasienten opplever en såkalt to-fasisk fysiologisk aktivering. Første fase gir økt pulsfrekvens og blodtrykksstigning, andre fase gir raskt bradykardi (reduert pulsfrekvens) og blodtrykksfall. Graden av blodtrykksfall varierer og gir en vasovagal respons hvor pasienten kan bli svimmel, kvalm og uvel, og besvime eller nesten besvime (Graham, 1961).

Blod-skade-injeksjonsfobi forekommer hos 1-4 % av befolkningen, og debuterer ofte i barne- og ungdomsårene (Oosterink, 2009).

Etiologi

Etiologiske mekanismer i utvikling av angst for tannbehandling

Utvikling av dental frykt og angst er multifaktoriell og komplisert. Mange ulike mekanismer har blitt foreslått å ha betydning for etiologien, men det er generell enighet om at utviklingen er basert på læring (klassisk betinging), og at det er tre hovedmekanismer som påvirker utviklingen av dental frykt og angst (Rachman, 1977):

- 1) Informasjon/instrukser
- 2) Indirekte erfaring/modellæring
- 3) Direkte erfaring

Informasjon som kan virke skremmende kan blant annet komme fra foreldre, søsken, klassekamerater og massemedia.

I tillegg kan andres negative erfaringer med tannbehandling være med å påvirke. Særlig gjelder dette foreldre med dental angst som kan "overføre" dette til sine barn. Gjennom modellæring blir barna på den måten opplært til å frykte tannbehandling.

Den vanligste utviklingen av angst for tannbehandling er basert på egne negative erfaringer, ofte smerteopplevelser i kombinasjon med følelsen av manglende kontroll (Skaret, 2000).

Ved klassisk betinging utsettes barnet samtidig for to ulike stimuli, der det ene er en nøytral stimulus, for eksempel lukt, lyd, hvit frakk (betinget stimulus) og det andre er en stimulus som naturlig fremkaller en spesifikk refleksiv respons, for eksempel smerte (ubetinget stimulus). Etter gjentatt samtidig eksponering for disse to stimuli, vil presentasjon av det i

utgangspunktet nøytrale stimulus alene, fremkalle samme ufrivillige refleksive respons som den ubetingede (Skaret, 2000). Slike kognitive læringsmønstre kan forklare hvorfor lyden av et bor, eller lukten på et venterom kan fremkalle sterke frykt- og angstreaksjoner.

Etiologiske faktorer for utvikling av angst for tannbehandling

De etiologiske faktorene deles ofte i dentale faktorer, eksterne/sosiale faktorer og personlige faktorer. Personlige faktorer er knyttet til pasientens egne emosjoner, tanker, følelser og temperament, mens eksterne/sosiale faktorer har med pasientens oppvekstsituasjon, familieforhold og kulturelle bakgrunn å gjøre. Dentale faktorer er det som skjer i tannlegestolen, og har med selve tannbehandlingen å gjøre.

Dentale faktorer

Tannlegens atferd og evne til kommunikasjon vil påvirke pasientens opplevelse av behandlingen. Forskning har indikert at tannleger kan ha en tendens til å reagere med uhensiktsmessig adferd når de konfronteres med engstelige og ikke samarbeidsvillige barn (ten Berge 2001), og det er vist at tannlegens evne til å kommunisere er hovedfaktoren i pasienters tilfredshet (Schouten, 2003).

Egen erfaring er dokumentert å ha mye å si for et barns eventuelle utvikling av dental angst. Flere studier har konkludert med at barn som tidligere har erfart negative eller traumatiske hendelser i tannbehandlingssituasjonen, sannsynligvis vil oppleve høyere nivåer av dental frykt og angst, enn barn som har mer positive erfaringer med tannbehandling (Townend, 2000; ten Berge, 2002). Milgrom og medarbeidere (1992) fant i et representativt utvalg av ungdom at for de som rapporterte smertefull behandling og følelse av manglende kontroll var det 13,7 større sannsynlighet for at de også rapporterte høy angst, og 15,9 ganger mer

sannsynlig at de ikke ville komme tilbake for videre tannbehandling, sammenlignet med de som ikke rapporterte smerte og manglende kontroll ved siste tannbehandling (Milgrom, 1992).

Personlige faktorer

Utvikling av dental frykt og angst er nært knyttet til personlige faktorer. Barn og ungdom er en heterogen gruppe og varierer både i alder, modenhet, temperament, emosjoner og sårbarhet (Klingberg, 2008). Det er store variasjoner i hvordan barn håndterer stressende og ukjente situasjoner. Barnets alder er av stor betydning for utvikling av dental frykt og angst og flere studier har vist at små barn har større risiko for å utvikle angst (Holst, 1987; Klingberg 1994). Det kan skyldes at de har mindre erfaring med tannbehandling og føler usikkerhet i forhold til hva som skal skje (Klingberg, 2008).

Temperament defineres som en emosjonell kvalitet som er individavhengig og relativt stabil over tid (Klingberg, 2008), og en svensk studie viser at temperament har en klar sammenheng med dental frykt, angst og vegring (Arnrup, 2007). Dental frykt og angst er forbundet med skyhet, sjenanse, hemmende og negativ emosjonalitet (Klingberg, 1998), mens behandlingsvegring oftere er assosiert med aktivitet og impulsivitet (Arnrup, 2002). Det er også påvist en sammenheng mellom generell angst og dental angst hos barn (Brown, 1986).

Sosiale/eksterne faktorer

Det finnes mange faktorer i et barns nærmiljø som påvirker utvikling av dental frykt og angst. En betydelig faktor er foreldrenes eget forhold til tannbehandling. Høy grad av dental frykt og angst hos foreldre er vist å være nært knyttet til barns utvikling av dental angst (Peretz, 2004).

Barns oppvekstforhold er av betydning, og det er vist at barn fra familier med lavere sosio-økonomisk status har vesentlig mer dental angst og viser noe mindre samarbeidsevne ved tannbehandling (Wright, 1980). Forskning viser også at barn som kun bor med én av foreldrene hyppigere henvises til pedodontist grunnet dental frykt, angst og vegring (Arnrup, 2002). Tidligere medisinsk erfaring, som for eksempel sykehusinnleggelser, kan også anses som en risikofaktor for utvikling av dental frykt og angst (Wogelius, 2003).

Behandlingsmetoder

Denne oversikten omfatter psykologiske metoder som er aktuelle i møtet med, og i behandling av pasienter med dental frykt og angst. Farmakologiske metoder som sedasjon er ikke med i oversikten.

Farmakologiske metoder er ikke ment for å behandle angst og vegring for tannbehandling, men er et supplement som bør brukes til å understøtte de psykologiske metodene der manglende mestring er kombinert med behov for akutt tannbehandling eller stort og komplisert behandlingsbehov (Statens legemiddelverk, 2003).

De metodene som vil bli beskrevet er tilvenning/eksponering, anvendt avspenning, systematisk desensitivering, kognitiv terapi, kognitiv atferdsterapi og hypnoterapi.

Det først trinn i en adekvat og effektiv behandling av dental frykt og angst er å finne årsaken til fryktreaksjonen og diagnostisere tilstanden. Det er derfor viktig med en god anamnese og utredning (ten Berge, 2001). Pasienter er redde for forskjellige ting, og i forskjellig grad, så samme behandling vil ikke virke på lik måte hos alle pasienter. Dette avhenger blant annet av faktorer som personlighet, utviklingsnivå og tidligere erfaringer.

Psykologiske metoder for behandling av dental frykt og angst

- Tilvenning/eksponering (tell-show-do, TSD)
- Anvendt avspenning
- Systematisk desensitivering (SD)
- Kognitiv terapi (cognitive therapy, CT)
- Kognitiv atferdsterapi (cognitive behavioural therapy, CBT)
- Hypnoterapi

Figur 1. Oversikt over behandlingsmetoder ved dental frykt og angst.

Relasjonsoppbygging er ingen behandlingsmetode i seg selv, men en forutsetning for god tannbehandling, og spesielt ved behandling av dental frykt og angst. For å skape en god relasjon er det svært viktig at pasienten føler seg trygg i behandlingssituasjonen og har tillit til behandleren (Milgrom, 1993). Det er flere faktorer som bidrar til dette. Det er viktig med en strukturert tidsplan, der det klargjøres for pasienten hva som kan forventes å skje i tannbehandlingssituasjonen (ten Berge, 2008).

Tannlegen bør legge frem tydelig for pasienten hva som kommer til å skje under behandlingen, både på kort og lang sikt. Kommunikasjon handler om å forklare prosedyrer slik at pasienten til enhver tid er klar over hva som kommer til å skje. Man kan avtale med pasienten at han skal løfte en arm som et signal på at han ønsker pause, eller man kan roe ned pasienten med beroligende musikk hvis pasienten ønsker det. Dette gir pasienten en følelse av kontroll (ten Berge, 2008).

For å etablere en god arbeidsrelasjon er det viktig å uttrykke empati, og vise at man tar hensyn til pasientens behov og ønsker. Tannlege-pasient-relasjonen er grunnlaget for et forhold som er basert på tillit og gjensidig enighet. Oppsummert; tidsplan, struktur og god kommunikasjon er generelle faktorer som bør ligge til grunn i relasjonsoppbygging ved tannbehandling.

Tilvenning/gradvis eksponering

Begrepene tilvenning og gradvis eksponering blir brukt noe om hverandre i litteraturen. De bygger på det samme prinsippet; en trinnvis tilnærming til de forskjellige stadier i behandlingen. Det ligger i ordet at tilvenning gjelder der pasienten ikke har noen erfaringer med denne behandlingen tidligere. Gradvis eksponering brukes i situasjoner der pasienten har negative erfaringer med den spesifikke behandlingen, og derfor opplever angst og vegrer seg. Da legges dette opp som en gradvis eksponering under kontroll for det de er mest redd for (Porritt, 2012).

Tilvenning går ut på å hjelpe en pasient til å bli vant til tannbehandling, ved å la pasienten bli kjent med tannbehandlingssituasjonen og personalet, steg for steg (Leitenberg, 1973). Disse små stegene bør gå fra minst truende til mest truende, og kan bli brukt i alle forskjellige behandlingsfaser, fra pasientens første introduksjon til tannbehandling, til spesifikke behandlingsprosedyrer.

Prinsippene ved tilvenning beskrives ofte som "tell-show-do" (TSD). Tilvenning er en velkjent metode der behandlingsfasene forklares i et språk pasienten forstår. Tannlegen setter av tid for å forklare prosedyrene og vise frem de ulike instrumentene. For hvert trinn i behandlingen skal man søke positiv aksept. Pasienten skal være tilstrekkelig lenge på et trinn

(repetisjoner), slik at frykten avtar (Levitt, 2000). Hvis pasienten oppgir at frykten er på et akseptabelt nivå, kan prosedyren gjennomføres. Dette vil kunne føre til at pasienten blir mindre engstelig, og får en følelse av mestring og kontroll (ten Berge, 2008).

Anvendt avspenning

Denne metoden går ut på at behandler gjennomgår og lærer pasienten avspenningsøvelser. Målet er å aktivere det parasympatiske nervesystemet, slik at kroppen går inn i en mer avslappet tilstand, og dermed motvirke den sympatiske fight-or-flight-reaksjonen som oppstår ved fryktfremkallende situasjoner (Benson, 1976). Metoden består av et avspenningsprogram som gjennomgås på klinikken, og deretter får pasienten i oppgave å øve på rutinen hjemme.

Hensikten med avspenningsøvelser er at pasienten i en fryktfremkallende situasjon skal klare å gjenkjenne angstsymptomer og mestre angsten ved å bevisst starte anvendt avspenning (Pawlicki, 1987, Willumsen 2001). Et avspenningsprogram kan se slik ut (Benson, 1976):

1. Sitt rolig i en behagelig posisjon
2. Lukk øynene
3. Slapp godt av i alle muskler, ved å begynne med føttene og fortsette opp til ansiktet.
Fortsett å holde musklene avslappet
4. Pust gjennom nesen og bli bevisst din egen pust. Mens du puster ut, si ordet "en". Pust rolig og naturlig
5. Fortsett i 10-20 minutter. Øynene kan åpnes for å sjekke tiden, men alarm skal ikke brukes. Når du avslutter bør du sitte rolig i noen minutter, først med øynene lukket, deretter kan du åpne de. Vent noen minutter med å reise deg opp

6. Ikke bekymr deg for om du klarte å oppnå dyp avspenning
7. Ha en passiv holdning og la avspenning oppstå av seg selv. Dersom det oppstår forstyrrende tanker, forsøk å ignorere dem og fortsett å repetere ordet "en" på utpust. Med litt øvelse vil man lettere komme i avspent tilstand. Praktiser teknikken én til to ganger daglig.

I engelsk litteratur brukes begrepet "applied relaxation" om anvendt avspenning.

Systematisk desensitivering

Denne metoden likner på gradvis eksponering og "tell-show-do" (Wolpe, 1958). Systematisk desensitivering (SD) er gradvis eksponering med samtidig bruk av avslapningsteknikker for å kontrollere angstresponsen (ten Berge, 2008).

Man kombinerer for eksempel anvendt avspenning med at man viser frem bilder av de fryktfremkallende stimuli til pasienten (in vitro eksponering), eller ved at pasienten eksponeres i tannlegestolen (in vivo eksponering). Tre trinn er viktig i denne metoden; lære pasienten avspenningsteknikker, lage et hierarki av de fryktfremkallende stimuli, og introdusere disse stimuli for pasienten når han er i en avslappet tilstand (Levin, 1985).

Målet er å forandre pasientens tolkning av de fryktfremkallende stimuli til noe som føles mindre truende. På denne måten vil nye nøytrale eller positive assosiasjon utvikles, jamfør klassisk betingning (ten Berge, 2008).

Kognitiv terapi

Aaron T. Beck var pioner innen kognitiv terapi (cognitive therapy, CT) og kognitiv

adferdsterapi (cognitive behavioural therapy, CBT) på 1960-tallet. Gjennom psykoanalytiske eksperimenter på pasienter med depresjon ble det funnet at disse pasientene opplevde strømmer av negative tanker som så ut til å oppstå spontant. Disse kognisjonene ble kalt for "automatiske tanker", og falt inn i tre kategorier. Pasientene hadde negative ideer om seg selv, verden og/eller fremtiden.

Pasientene fikk hjelp med å identifisere og evaluere de automatiske tankene. Dette førte til at de ble i stand til å tenke mer realistisk. Resultatet var at de følte seg bedre følelsesmessig og klarte å oppføre seg mer funksjonelt. Når pasientene endret sin underliggende tiltro til seg selv, deres verden og andre mennesker, resulterte terapien i langvarige forandringer. Beck kalte denne tilnærmingen for kognitiv terapi (www.beckinstitute.org).

Ordet kognitiv kommer fra latin og har med erkjennelse, forståelse og undersøkelse å gjøre. Kognisjon er begrepet på den kontinuerlige bearbeidelsen av informasjon. Kognitiv terapi er en form for psykoterapi med samtale som hovedform, og benyttes ofte som behandling mot angst og depresjoner. Metoden baserer seg på at mennesket selv velger ut informasjon og tolker denne. Hvilken informasjon vi velger og hvordan vi tolker den er avhengig av blant annet tidligere erfaringer og forventninger til den aktuelle situasjonen (Repål, 2003). Behandlingen går ut på at man gjennom tenkning og samtale med behandler forsøker å endre et ugunstig tankemønster. Behandlingen foregår systematisk over lang tid, og man kan ta utgangspunkt i en modell bestående av fem hovedpunkter (Repål, 2003):

1. Hendelsen
2. De tanker vi gjør oss om hendelsen
3. Følelser, kroppslige fornemmelser og atferd

4. Hvorfor tenker vi som vi gjør om hendelsen? Er tankene om situasjonen rimelige?

5. Alternative måter å forstå/tolke hendelsen

På denne måten forsøker man å bli mer bevisst sine tanker og følelser, og skille mellom disse. Ved å stille spørsmål rundt sine reaksjoner, tanker og tolkninger, kan man forandre følelser som oppstår, og redusere frykt og angst. I kognitiv terapi benytter man seg hovedsakelig av samtaleterapi, men innslag av eksponering for fryktfremkallende stimuli kan benyttes. Kognitiv terapi skiller seg fra kognitiv atferdsterapi blant annet ved at den har fokus på endring av atferd og tenkning ved å stille spørsmål ved eksisterende tanker, mens kognitiv atferdsterapi eksponerer pasienten for de mest fryktfremkallende situasjoner, ufarliggjør katastrofetanker og på den måten endrer atferd. Kognitiv terapi er fremdeles en egen behandlingsmetode, men prinsipper er senere koblet til gradvis eksponering, som er grunnlaget for kognitiv atferdsterapi.

Kognitiv atferdsterapi

Kognitiv atferdsterapi er en behandlingsmetode som gjennom ulike målrettede og systematiske prosedyrer kartlegger følelser, atferd og kognitive prosesser som ikke er rasjonelle, og som gir grunnlag for frykt eller angst hos pasienten. Navnet refererer til en kombinasjon av grunnleggende atferdsmessige og kognitive prinsipper (Lambert, 2004). Nyere varianter fokuserer mer på forandringer i pasientens forhold til sin egen tenkning, i stedet for forandring i tenkningen selv (Hayes, 2011).

De senere årene er kognitiv atferdsterapi utviklet til en effektiv metode, der rekonstruering av katastrofetanker og eksponering for de mest angstfremkallende stimuli under kontroll, er

grunnlaget for endring av atferd. Eksponeringen blir en uttesting av hvorvidt katastrofetankene stemmer. Når pasienten i den gradvise eksponeringen opplever at angsten ved eksponeringen er ubehagelig, men ikke farlig, blir katastrofetankene forkastet (Öst, 2010).

Det finnes flere ulike fremgangsmåter innenfor kognitiv adferdsterapi, og felles for disse er fokuset på tilstedeværelse "her og nå", struktur i behandlingsgangen, og fokus på å redusere både pasientens symptomer og sårbarhet (Rachman, 1997).

I kognitiv atferdsterapi er det grunnleggende at behandler og pasient jobber sammen som et team for å identifisere og løse problemer. Behandler er spesialist på behandlingsmetoden, mens pasienten er den som opplever situasjonen fra sitt ståsted, og er "spesialist" på sine tanker og følelser (Öst, 2010).

Det første behandleren må opparbeide under behandling med kognitiv atferdsterapibehandling, er en allianse med pasienten. Deretter vil behandler samle inn informasjon og analysere pasientens atferd. Denne fasen bygger på samtaler med pasienten, og kartlegger pasientens problemer (Öst, 2010).

Videre formuleres målene i samråd med pasienten, deriblant konkrete terapimål og mer langsiktige mål. Ut i fra målene bestemmes behandlingsintervensjoner tilrettelagt for den enkelte pasient. Før oppstart av behandling utarbeider behandler og pasient et angsthierarki hvor det minst truende settes nederst i en tabell og det mest truende settes øverst.

Eksponeringsøvelsene planlegges ut i fra tabellen, og man jobber seg systematisk oppover. Formålet er å gjøre en kognitiv omstrukturering hvor man forandrer tankers innhold og gjør de mindre skremmende, slik at pasienten blir oppmerksom på at tankene nødvendigvis ikke er reelle (Öst, 2010).

Öst har senere videreutviklet kognitiv atferdsterapi til en effektiv in vivo eksponering der pasienter med fobier er behandlet i én behandlingsseanse og vist at dette også kan gjøres på yngre pasienter (Öst, 2001).

Hypnoterapi

Når man hører ordet hypnose er det lett å se for seg den typiske hypnotisøren som svinger en pendel foran øynene på en deltaker. Dette er hypnose som hører hjemme på en scene hvor formålet er å underholde et publikum. Den hypnosen som her skal vektlegges er den som utøves av en profesjonell terapeut i en behandlingssammenheng, og hvor formålet med hypnosen er behandling av ulike lidelser hos pasienten.

Hypnosebegrepet kommer opprinnelig fra den greske guden for søvn, Hypnos, og det er en vanlig oppfatning at hypnose er en form for ubevissthet som ligner søvn. Forskning viser derimot at det hypnotiserte subjektet er helt våkent og konsentrert, men med en nedgang i oppmerksomhet ved de områdene som ikke er i fokus (Spiegel, 1978).

The British Psychological Society har definert hypnose som en interaksjon mellom en terapeut og en pasient, hvor terapeuten forsøker å påvirke pasientens sanseinntrykk, følelser, tenkning og atferd. Dette gjøres ved å få vedkommende til å konsentrere seg om ideer og forestillinger som kan gi en ønsket effekt (Simons, 2007).

Hypnoterapi er prosessen hvor man induserer hypnosen ovenfor en pasient med et terapeutisk formål (James, 2007). Man tar i bruk en rekke metoder innenfor hypnosefaget, deriblant fysisk avslapping, mentalt fokus og mottakelighet, for å hjelpe pasienten til å oppnå kontroll og atferdsendring (James, 2007).

Hypnoterapi kan brukes i tannbehandlingssammenheng, og det kan være nyttig å se på hvordan man bruker språket som et verktøy. Først og fremst må man initiere en tilstand av transe før behandlingen. Her ber man pasienten om å slappe av, dette kalles hypnotisk induksjon. Det er viktig at dette ikke oppfattes som autoritært. Et eksempel er at man i stedet for å si "lukk øynene dine nå", heller sier "om et øyeblikk kan du lukke øynene dine, om du ønsker". Dette er en fin måte å veilede på, som tar hensyn til de som ikke føler seg klare for å motta hypnose på dette tidspunktet i behandlingen (Holden, 2012).

En standardisert hypnosemetode går ut på at deltakerne får utdelt en CD med standardiserte hypnosesuggesjoner som de skal høre på hjemme, mens en individuell hypnose er mer rettet mot enkeltindividet. Tannlegen utreder pasienten i en egen seanse før behandlingen og vurderer hva som kan gjøre pasienten avslappet. Før tannbehandlingen blir pasienten introdusert til hypnosen, med avslappende suggesjoner og bildefremkalling, ut i fra hva tannlegen tidligere har vurdert kan være til hjelp for den enkelte pasienten (Wannemueller, 2011).

Man kan dele teoriene om hypnose inn i to hovedgrupper, hvor den ene retningen mener at hypnose er en egen bevissthetstilstand i forhold til våken tilstand. Den andre retningen beskriver hypnose som en normal bevissthetstilstand hvor forventninger og erfaringer er avgjørende for individets respons på hypnosen. Den generelle ideen er den samme; hypnose innebærer at pasienten går inn i en tilstand hvor han er veldig mottakelig for påvirkning (Holden, 2012).

Viktig å huske på i en klinisk sammenheng er at det bør være en tredjepart tilstede under behandlingen (Holden, 2012), siden hypnose kan gi pasienten et feilaktig bilde av hva som egentlig har skjedd.

Diskusjon

Formålet med denne oppgaven er å gi en oversikt over de psykologiske metodene for behandling av angst og vegring for tannbehandling hos barn som er beskrevet i litteraturen og videre å vurdere hvilke metoder som er best egnet til bruk i vanlig klinisk tannlegepraksis på barn.

Evidens for psykologiske behandlingsmetoder

I klinisk behandling er det viktig at metoder som benyttes er virksomme. Flere studier har som mål å kartlegge hvilke metoder som egner seg ved behandling av engstelige pasienter, men dokumentasjonen for de forskjellige metodene er varierende, og noen metoder har blitt studert mer enn andre. Cirka 90 % av det totale antall publiserte randomiserte behandlingsstudier omhandler ulike former for kognitiv atferdsterapi (Öst, 2010). I tillegg finnes det mange studier som beskriver metodene testet på enkeltkasus (Klesges, 1984; Levitt 2000), men disse gir ikke grunnlag for å si noe om virkningen generelt. Ved gjennomgang av dokumentasjonen for metodene, har vi vurdert studier utført både på voksne og barn. Generelt har de fleste behandlingsstudier fokusert på voksne pasienter (Willumsen, 2001; McGoldrick, 2001), og det trengs derfor flere randomiserte kontrollerte studier for å kartlegge psykologiske metoders effekt på barn med dental frykt og angst.

Studier har vist at barn ofte har utbytte av tilvenning til tannbehandlingssituasjonen, da i form av tell-show-do (Holst, 1984). Tell-show-do er vist å ha angstreduserende effekt hos barn og er den metoden som oftest brukes av tannleger ved angstbehandling av barn (Folayan, 2003; Crossley, 2002).

Willumsen og medarbeidere har sammenliknet korttidseffekten av kognitiv terapi, anvendt avspenning og lystgass som behandling for voksne pasienter med tannbehandlingsangst. Resultatet viste at alle metodene ga signifikant reduksjon i angstnivå hos pasientene sammenliknet med angstnivået før behandlingsstart. Studien viste også at det ikke var signifikant forskjell mellom metodenes korttidseffekt (Willumsen, 2001). Ved kontroll etter ett år viste det seg at gruppen som hadde fått behandling med anvendt avspenning hadde størst reduksjon i angstnivå (Willumsen, 2001).

Systematisk desensitivering er etablert som en effektiv metode ved behandling av pasienter med en rekke ulike fobier (Leitenberg, 1976). Det er også dokumentert at metoden spesifikt reduserer tannbehandlingsangst hos voksne (Moore, 2002). Desensitivering utført i forkant av konserverende behandling er vist å gjøre en pasients atferd mindre negativ i forhold til en kontrollgruppe (Machen, 1974).

Flere studier viser at gradvis eksponering har god effekt hos pasienter med angst og spesifikke fobier (Salloum, 2009). Metoden gir både redusert angstnivå og økt mestringfølelse ved at pasientens største frykt konfronteres på en kontrollert måte (Öst, 2001). I forhold til tannbehandlingsangst er det få kontrollerte kliniske studier, men noen case-studier har antydnet at gradvis eksponering kan være effektivt i behandling av barn (Klesges, 1984). De grunnleggende prinsippene i kognitiv atferdsterapi er godt dokumentert; eksponering gir effektiv reduksjon av angst, også hos barn (Öst, 2010).

En studie utført av Wannemueller og medarbeidere viser at kognitiv atferdsterapi er den behandlingen som gir størst angstreduksjon og som tolereres best av pasienten (Wannemueller, 2011). Metodene som ble sammenlignet var individuell hypnose, standardisert hypnose, kognitiv atferdsterapi og generell anestesi. Den samme

undersøkelsen viste en signifikant reduksjon av tannbehandlingsangst etter kognitiv atferdsterapi og individuell hypnose sammenlignet med generell anestesi. Forskning har i tillegg vist at kognitiv atferdsterapi har god effekt opptil flere år etter behandling av tannbehandlingsangst (Davies, 2011).

Senter for odontofobi har utført en randomisert kontrollert studie hvor formålet var å undersøke effekten av kognitiv atferdsterapi som angstbehandling for voksne pasienter med odontofobi (Haukebø, 2008). Terapien bestod enten av en- eller femsesjons terapi. Resultatet viste at begge terapiformene hadde angstreducerende effekt, ga pasientene mer positive tanker knyttet til tannbehandling og gjorde dem i stand til å motta ordinær tannbehandling ett år etter gjennomført angstbehandling.

Vika har utført en liknende studie med en- eller femsesjons kognitiv atferdsterapi på pasienter med intraoral sprøytefobi (Vika, 2009). Resultatet i studien samsvarte med Haukebøs resultater, og viste at begge fremgangsmåtene hadde angstreducerende effekt hos pasienter med sprøytefobi. 89 % av pasientene mestret sprøyte hos tannlegen ett år etter gjennomført angstbehandling.

I en studie utført i Regionalt odontologisk kompetansesenter Helseregion Sør ble effekten av angstbehandling evaluert etter at tannleger og psykologer sammen deltok i et utdanningsprogram for å lære angstbehandling med kognitiv atferdsterapi på pasienter med odontofobi og intraoral sprøytefobi (Skaret, 2012). Resultatene viste at opplæringen hadde gitt teamene god kompetanse i behandling av fobiske pasienter. Tannlegene behandlet odontofobi effektivt i løpet av fem behandlingssesjoner i tannlegestolen. Behandlingen gav redusert angst og depresjon, og pasientene kunne på sikt mestre vanlig tannbehandling.

En metaanalyse fra 2010 (Al-Harasi, 2010) tok for seg hypnose av barn med tann-

behandlingsangst. Kriteriene var barn og unge opp til 16 år, som skulle gjennomgå en eller annen form for tannbehandling; konserverende behandling med eller uten lokalanestesi, ekstraksjoner eller traumebehandling. Kun tre studier tilfredsstilte kriteriene.

En av disse studiene fant at hypnose kan gi økt mestring ved administrering av lokalanestesi, sammenliknet med en kontrollgruppe som ikke mottok hypnose (Gokli, 1994). Dette funnet samsvarte med en undersøkelse fra 2006 (Uman, 2006). I artikkelen ble ulike psykologiske metoder sammenliknet; distraksjon, kognitiv atferdsterapi og hypnose. Resultatet viste at alle metodene kan redusere smerte og ubehag ved sprøyterelaterte prosedyrer hos barn, hvorav hypnose ble vurdert som den mest virkningsfulle.

Det finnes ikke tilstrekkelig dokumentasjon for effekt av hypnose ved ekstraksjoner (Braithwaite, 2005), men i forbindelse med kjeveortopedisk behandling er det vist økt sannsynlighet for at hypnose kan bedre samarbeidet med pasienten (Traklyali, 2008).

Hvilke metoder for angstbehandling kan implementeres i behandling av redde barn?

Barn har, avhengig av utviklingsnivå, ulike forutsetninger for å forstå hva som skal skje under tannbehandlingen og hvorfor ting skjer. Barn kan tolke administrasjon av lokalanestesi eller andre smertefulle prosedyrer som "straff" og kan ha problemer med å forstå at det gjøres for barnets eget beste. Ved tannbehandling er det derfor viktig å ha en annen tilnærming til barn enn til voksne, både generelt og ved behandling av pasienter med angst.

Relasjonsoppbygging er et grunnleggende prinsipp både for forebygging og behandling av angst. Spesielt i behandling av barn er det avgjørende at tilliten til behandleren er tilstede,

mangel på tillit øker følelsen av sårbarhet og utrygghet (Milgrom, 1993). Relasjonsoppbygging bør derfor være en del av behandlingen uansett hvilken metode som benyttes.

Når det gjelder forebygging av angst og vegring er tilvenning (tell-show-do) den psykologiske metoden som i litteraturen rapporteres som den mest brukte ved behandling av barn (Folayan, 2003; Crossley, 2002). Tilvenning og tell-show-do er et nyttig verktøy som introduserer barnet for tannbehandling. Metoden er vist å være effektiv ved at barnet tilvennes i sitt eget tempo, og får et avslappet forhold til prosedyrene (Holst, 1984). Tell-show-do er en relativt enkel metode å bruke og med litt trening kan man få gode resultater. Metoden er kostnadseffektiv ved at vellykket behandling gir en trygg og avslappet pasient og tannbehandling vil kunne utføres raskere. Tilvenning og tell-show-do bør brukes ved behandling av alle barn for å unngå fremtidig utvikling av tannbehandlingsangst og vegring.

Anvendt avspenning er en avansert metode for behandling av angst og bør helst brukes på voksne og barn over 10 år. De ulike trinnene i behandlingen krever en del konsentrasjon og fokusering, og er derfor vanskelig å gjennomføre på yngre barn (Öst, 2010).

Systematisk desensitivering er en velegnet metode for angstbehandling av barn. Hos voksne bruker man anvendt avspenning som avslapningsteknikk (Levin, 1985), men hos barn benyttes leker, som for eksempel blåsing på vindleke. Metoden kan være mer egnet enn gradvis eksponering ved behandling av små barn, fordi systematisk desensitivering kombinerer eksponering med positivt stimulus og gjør behandlingen mindre skremmende.

Kognitiv atferdsterapi er den behandlingsmetoden som er mest studert, og som er dokumentert å ha størst angstreduserende effekt. Gradvis eksponering under kontroll er et grunnleggende element i kognitiv atferdsterapi, og barn som har utviklet tannbehandlings-

angst bør behandles med gradvis eksponering under kontroll for det de er mest redd for. For barn er metoder for å redusere fryktresponsen ofte et naturlig supplement i forbindelse med eksponeringen. Distraksjon og flytting av oppmerksomhet, med for eksempel sang, kan være et godt hjelpemiddel i angstbehandlingen.

En viktig del av kognitiv atferdsterapi er å sette ord på følelser knyttet til tannbehandlingen, beskrive hva pasienten er redd for og kartlegge katastrofetanker. Hos barn kan dette være en utfordrende oppgave, da barnet kan ha vanskelig for å forklare sine tanker og symptomer på angst. Det kan også være problematisk for barnet å si hva de tror vil skje med dem når de nærmer seg de fryktede situasjonene. Et hjelpemiddel kan være at foreldrene får i oppgave å notere ned ulike reaksjoner som de observerer og hjelpe barnet med å sortere tanker og følelser i forhold til tannbehandlingen. Observasjonen gjøres hjemme, mellom tannlegebesøkene (Öst, 2010). I tillegg må informasjonen tilpasses barnets utviklingsnivå ved å forenkle språket slik at barnet forstår, samt unngå å gi for mye informasjon på en gang.

Hypnose kan gi økt avslapning og reduserte spenninger og kan brukes i kombinasjon med anestesi og eventuelt sedasjon (Simons, 2007) og slik være et supplement til andre behandlingsmetoder. I forhold til barnepasienter er hypnose best egnet i aldersgruppen 8 til 12 år, da de er mest mottakelige. Det er vist at barn helt ned i 4-årsalderen kan respondere godt på hypnose (Olness, 1996). Det er behov for kontrollerte kliniske studier før man med sikkerhet kan uttale seg om hypnose som egen behandlingsmetode for tannbehandlingsangst.

Konklusjon

De psykologiske metodene for behandling av angst og vegring for tannbehandling hos barn som er beskrevet i litteraturen er; tilvenning/eksponering, anvendt avspenning, systematisk desensitivisering, kognitiv terapi, kognitiv atferdsterapi og hypnoterapi.

Basert på dagens dokumentasjon er de psykologiske metodene som er best egnet til bruk i vanlig klinisk tannlegepraksis ved behandling av barn med angst og vegring, tilvenning/eksponering, systematisk desensitivisering og kognitiv atferdsterapi. Kognitiv atferdsterapi er den psykologiske behandlingsmetoden som er dokumentert å ha størst angstreduserende effekt, og bør brukes ved behandling av barn som har utviklet tannbehandlingsangst.

Det trengs flere randomiserte kontrollerte studier for å kartlegge psykologiske behandlingsmetoders effekt på barn med dental angst og vegring for tannbehandling.

Referanseliste

Agdal ML, Raadal M, Skaret E, Kvale G. Oral health and oral treatment needs in patients fulfilling the DSM-IV criteria for dental phobia: Possible influence on the outcome of cognitive behavioural therapy. *Acta Odontol Scand* 2008;66:1-6.

Agdal ML, Raadal M, Skaret E, Kvale G. Oral health and oral treatment needs in patients fulfilling the DSM-IV criteria for dental phobia: Possible influence on the outcome of cognitive behavioural therapy. *Acta Odontol Scand* 2008;66:1-6.

Al-Harasi S, Ashley PF, Moles DR, Parekh S, Walters V. Hypnosis for children undergoing dental treatment. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 8.

American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th edn. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.

Arnrup K, Broberg AG, Berggren U, Bodin L. Temperamental reactivity and negative emotionality in uncooperative children referred to specialized paediatric dentistry compared to children in ordinary dental care. *Int J Paediatr Dent* 2007;17:419-29.

Arnrup K, Broberg AG, Berggren U, Bodin L. Lack of cooperation in pediatric dentistry – the role of child personality characteristics. *Pediatr Dent* 2002;24:119-28.

Bang Nes R, Clench-Aas J. Psykisk helse i Norge. Tilstandsrapport med internasjonale sammenligninger. Rapport 2011:2. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt; 2011.

Beck Institute for Cognitive Behavior Therapy, History of cognitive therapy.
<http://www.beckinstitute.org/history-of-cbt/> Avlest 17.09.2012

Benson H. The relaxation response. Avon Publishers, New York, 1976, pp 162-3.

Braithwaite K. Hypnorelaxation versus inhalation sedation in orthodontic extractions. MSc Project. Department of sedation and special care dentistry. Guy's, King's and St Thomas' Dental Institute of King's College, London, 2005.

Brown DF, Wright FA, McMurray NE. Psychological and behavioral factors associated with dental anxiety in children. *J Behav Med* 1986;9:213-18.

- Crossley ML, Joshi G. An investigation of paediatric dentists' attitudes towards parental accompaniment and behavioural management techniques in the UK. *Br Dent J* 2002;192:517-21.
- Davies JG, Wilson KI, Clements AL. A joint approach to treating dental phobia: a re-evaluation of a collaboration between community dental services and specialist psychotherapy services ten years on. *Br Dent J* 2011;211:159-62.
- Folayan MO, Ufomata D, Adekoya-Sofowora CA, Otuyemi OD, Idehen E. The effect of psychological management on dental anxiety in children. *J Clin Pediatr Dent* 2003;27:365-70.
- Gokli MA, Wood AJ, Mourino AP, Farrington FH, Best AM. Hypnosis as an adjunct to the administration of local anesthetic in pediatric patients. *ASDC J Dent Child* 1994;61:272-5.
- Graham DT, Kabler D, Lunsford L. Vasovagal fainting: A diphasic response. *Psychosom Med* 1961;23:493-507.
- Hakeberg M, Berggren U, Gröndahl HG. A radiographic study of dental health in adult patients with dental anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21:27-30.
- Haukebø K, Skaret E, Öst LG, Raadal M, Berg E, Sundberg H, Kvale G. One- vs. five-session treatment of dental phobia: a randomized controlled study. *J Behav Ther & Exp Psychiat* 2008;39:381-90.
- Hayes SC, Villatte M, Levin M, Hildebrandt M. Open, aware, and active: Contextual approaches as an emerging trend in the behavioral and cognitive therapies. *Ann Rev Clin Psychol* 2011;7:141-68.
- Holden, A. The art of suggestion: the use of hypnosis in dentistry. *Br Dent J* 2012;212:549-51.
- Holst A, Crossner CG. Direct ratings of acceptance of dental treatment in Swedish children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15:258-63.
- Holst A, Crossner CG. Management of dental behaviour problems. A 5-year follow-up. *Swed Dent J* 1984;8:243-9.
- James U. *Clinical Hypnosis Textbook: A Guide for Practical Intervention*. Radcliffe Publishing, Oxford, Seattle, 2005.

Kent G. Dental phobias. A handbook of theory, research and treatment. In G.C.L Davey (Ed.), Chichester, UK: Wiley; 1997, pp 107-27.

Klesges RC, Malott JM, Ugland M. The effects of graded exposure and parental modeling on the dental phobias of a four-year-old girl and her mother. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 1984;15:161-4.

Klingberg G, Berggren U, Norén JG. Dental fear in an urban Swedish child population: prevalence and concomitant factors. *Community Dent Health* 1994;11:208-14.

Klingberg G, Broberg AG. Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. *Int J Paediatr Dent* 2007;17:391-406.

Klingberg G, Broberg AG. Temperament and child dental fear. *Pediatr Dent* 1998;20:237-43.

Klingberg G. Dental anxiety and behavior management problems in paediatric dentistry - a review of background factors and diagnostics. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008 ;9 Suppl 1:11-5.

Lambert MJ, Bergin AE, Garfield SL. Introduction and historical overview. John Wiley & Sons, New York, 2004, pp 3-15.

Leitenberg H, Callahan EJ. Reinforced practice and reduction of different kinds of fear in adults and children. *Beh Res Therapy* 1973;11:19-30.

Leitenberg H. Behavioral approaches to treatment of neuroses. In handbook of behavioral modification and behavior therapy. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1976.

Levin RB, Gross AM. The role of relaxation in systematic desensitization. *Behav Res Ther* 1985;23:187-96.

Levitt J, McGoldrick P, Evans D. The management of severe dental phobia in an adolescent boy: a case report. *Int J Paediatr Dent* 2000;10:348-53.

Machen JB, Johnson R. Desensitization, model learning, and the dental behavior of children. *J Dent Res* 1974;53:83-7.

McGoldrick P, De Jongh A, Durham R, Bannister J, Levitt J. Psychotherapy for dental anxiety. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001.

Milgrom P, Vignehsa H, Weinstein P. Adolescent dental fear and control: prevalence and theoretical implications. *Behav Res Ther* 1992;30:367-73.

Milgrom P, Weinstein P. Dental fears in general practice: New guidelines for assessment and treatment. *Int Dent J* 1993;43:288-93.

Moore R, Brødsgaard I, Abrahamsen R. A 3-year comparison of dental anxiety treatment outcomes: hypnosis, group therapy and individual desensitization vs. no specialist treatment. *Eur J Oral Sci* 2002;110:287-95.

Olness K, Kohen DP. Hypnosis and hypnotherapy with children. 3rd edition. Guilford press, New York, 1996.

Oosterink FM, de Jongh A, Hoogstraten J. Prevalence of dental fear and phobia relative to other fear and phobia subtypes. *Eur J Oral Sci* 2009;117:135-43.

Pawlicki R. Psychologic interventions for the anxious dental patient. *Anesth Prog* 1987;34:220-7.

Peretz B, Nazarian Y, Bimstein E. Dental anxiety in a students' paediatric dental clinic: children, parents and students. *Int J Paediatr Dent* 2004;14:192-8.

Porritt J, Marshman Z, Rodd HD. Understanding children's dental anxiety and psychological approaches to its reduction. *Int J Paediatr Dent* 2012;22:397-5.

Raadal M, Vika M, Skaret E, Öst LG. Sprøyteskrek – typer, forekomst og behandling. *Nor Tannlegeforen Tid* 2010;120:370–6.

Rachman S. The conditioning theory of fear acquisition: a critical examination. *Behav Res Ther* 1977;15:375-87.

Rachman S. The evolution of cognitive behaviour therapy. Oxford University Press, Oxford, 1997, pp 1-26.

Repål A. Kort innføring i kognitiv terapi, selvhjelpshefte, versjon 3, 2009.

http://www.kognitiv.no/filarkiv/File/Informasjon_om_kognitiv_terapi_versjon_3.pdf Avlest 15.09.2012

Salloum A, Sulkowski ML, Sirrine E, Storch EA. Overcoming barriers to using empirically

supports therapies to treat childhood anxiety disorders in social work practice. *Child Adolesc Soc Work J* 2009;26:259-73.

Schouten BC, Eijkman MAJ, Hoogstraten J. Dentist's and patient's communicative behaviour and their satisfaction with the dental encounter. *Commun Dent Health* 2003;20:11-5.

Schuller AA, Willumsen T, Holst D. Are there differences in oral health and oral health behaviour between individuals with high and low dental fear? *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31:116-21.

Simons D, Potter C, Temple G. Hypnosis and communication in dental practice. Quintessence Publishing Co. Ltd, United Kingdom, 2007, pp 17-8.

Skaret E, Raadal M, Kvale G, Fredriksen TV, Kranstad V, Öst LG. Evaluering av forsøksutdannelse av tannleger og psykologer i behandling av odontofobi og intraoral sprøytefobi basert på kognitiv atferdsterapi (CBT). *Nor Tannlegeforen Tid* 2012;122:276-82.

Skaret E. Dental anxiety, dental indifference and non-attendance among Norwegian adolescents. Thesis, Universitetet i Bergen, Bergen, Norge, 2000.

Smith TA, Heaton LJ. Fear of dental care: are we making any progress? *J Am Dent Assoc* 2003;134:1101-8.

Spiegel H, Spiegel D. Trance and treatment. Basic Books Inc., New York, 1978, p 22.

Statens Legemiddelverk. Terapi anbefaling: Benzodiazpiner for kontroll av angst og vegring ved tannbehandling, Oslo, 2003.

ten Berge M, Veerkamp JS, Hoogstraten J. The etiology of childhood dental fear: the role of dental and conditioning experiences. *J Anxiety Disord* 2002;16:321-29.

ten Berge M. Dental fear in children: clinical consequences. Suggested behaviour management strategies in treating children with dental fear. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008;9 Suppl. 1:41-6.

Townend E, Dimigen G, Fung D. A clinical study of child dental anxiety. *Behav Res Ther* 2000;38:31-46.

Traklyali G, Sayinsu K, Muezzinoglu AE, Arun T. Conscious hypnosis as a method for patient

motivation in cervical headgear wear – a pilot study. *Eur J Orthod* 2008;30:147-52.

Uman LS, Chambers CT, McGrath PJ, Kisely S. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4.

Vika M, Skaret E, Raadal M, Ost LG, Kvale G. Fear of blood, injury and injections, and its relationship to dental anxiety and probability of avoiding dental treatment among 18-year-olds in Norway. *Int J Paediatr Dent* 2008;18:163-9.

Vika M, Skaret E, Raadal M, Öst LG, Kvale G. One- vs. five-session treatment of intra-oral injection phobia: a randomized clinical study. *Eur J Oral Sci* 2009;117:279-85.

Wang NJ, Schjøth JT. Ikke møtt til avtalt time – et problem? Ressursbruk i offentlig tannhelsetjeneste. *Nor Tannlegeforen Tid* 2000; 110:874-7.

Wannemueller A, Joehren P, Haug S, Hatting M, Elsesser K, Sartory G. A practice-based comparison of brief cognitive behavioural treatment, two kinds of hypnosis and general anaesthesia in dental phobia. *Psychother Psychosom* 2011;80:159-65.

Weinstein P, Getz T, Ratener P, Domoto P. The effect of dentist's behavior of fear-related behaviours in children. *J Amer Dent Assoc* 1982;104:32-8.

Willumsen T, Vassend O, Hoffart A. A comparison of cognitive therapy, applied relaxation, and nitrous oxide sedation in the treatment of dental fear. *Acta Odontol Scand* 2001;59:290-6.

Willumsen T, Vassend O, Hoffart A. One-year follow-up of patients treated for dental fear: effects of cognitive therapy, applied relaxation, and nitrous oxide sedation. *Acta Odontol Scand* 2001;59:335-40.

Wogelius P, Poulsen S, Sorensen HT. Asthma, air problems, and dental anxiety among 6- to 8-yr-olds in Denmark: a population-based cross-sectional study. *Eur J Oral Sci* 2003;111:472-6.

Wolpe J. *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford University Press, Stanford, USA, 1958.

Wright FA, Lucas JO, McMurray NE. Dental anxiety in five-to-nine-year-old children. *J Pedod*

1980;4:99-115.

Öst LG. Age of Onset in Different Phobias. *J Abnorm Psychol*. 1987;96:223-29.

Öst LG. Blood and injection phobia: background and cognitive, physiological, and behavioral variables. *J Abnorm Psychol* 1992;101:68-74.

Öst LG. KBT inom barn- och ungdomspsykiatri. Natur & kultur, Stockholm 2010, pp 13-26.

Öst LG, Svensson L, Hellström K, Lindwall R. One-session treatment of specific phobias in youths: a randomized clinical trial. *J Consult Clin Psychol* 2001;69:814-24.